

ABSTRACT
(English version)

This invention relates to a voice controlling electromagnetic lock depending on a piece of circuit board provided with a voice controlling circuit including an alert circuit, a voice timing power circuit, a voice storing and recognition circuit and a trigger circuit. The circuit board is linked to an electromagnetic coil of the electromagnetic lock by an executing circuit of an unlock relay. After comparing and recognizing the inputted voice signal with the previously stored voice signal, the accepted voice is converted to an electronic signal so as to control the relay to unlock the electromagnetic lock. Compared with the conventional electromagnetic lock, this voice controlling electromagnetic lock is not only easy to operate without any key, but also safe and reliable for its function of theft-proof alert.



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96200589.4

[45]授权公告日 1998 年 8 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2287194Y

[22]申请日 96.1.23 [24]颁证日 98.7.3

[73]专利权人 鲁 勒

地址 100088北京市海淀区学院路衙门东里7
号楼 108 号

共同专利权人 吴谢霖

[72]设计人 鲁 勒 吴谢霖

[21]申请号 96200589.4

[74]专利代理机构 三高专利事务所

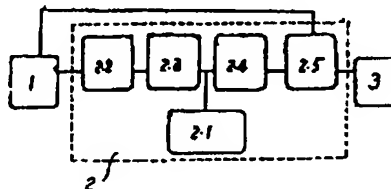
代理人 林锦澜

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 语音控制电磁锁

[57]摘要

一种语音控制电磁锁, 依靠一块布有语音控制线路的电路板, 包含报警电路、声控定时电源电路、语音存贮与识别电路、触发器电路, 并通过开锁继电器的执行电路, 连接到电磁锁的电磁线圈中, 按照进入的语音信号与事先存贮的语音信号进行比较与识别后, 将符合原状的语音信号转换成电信号, 控制继电器使电磁锁打开, 它与普通电磁锁相比, 不需要钥匙, 操作简单, 而且具有安全可靠, 防盗报警的功能。



1、一种语音控制电磁锁，由控制部分与常规电磁锁部分组成，其特征在于，控制部分是一块布有语音控制线路的电路板 [2]，它包括报警电路部分 [2.1]；声控定时电源电路部分 [2.2]；语音存贮与识别电路部分 [2.3]，这部分又包含一个语音芯片 HM2007 及驻极体话筒 MIC，触发器电路部分 [2.4]；开锁继电器的执行电路部分 [2.5]，它包含一个控制三极管 BUT656 和一个执行继电器 J'，并与电磁锁 [3] 中的电磁线圈相连，整个电路板的供电部分 [1]，为交直流双重供电系统。

2、按照权利要求 1 所述的语音控制电磁锁，其特征在于，语音控制线路的电路板 [2] 的供电部分 [1]，由交流降压电路及后备的蓄池电路组合而成。

语音控制电磁锁

本实用新型属于民用防盗系列产品，特别涉及到利用语音控制电磁开关的器件。

语音识别技术，是人工智能电子学科中正在大力研究开发的一项新课题，各国都在不断的深入研究，目前已可用于社会生活的许多方面。人的声音和人的指纹一样，是各不相同的，依靠声音来识别各个不同的人是十分准确可靠的，语音识别控制器就是这一原理的应用，我们研制成功的语音控制电磁锁，就是将人的语音，通过电子线路的转换，变成相应的电信号来控制电磁锁中的电磁铁，使它吸合或断开。将这种锁安装在房门、汽车门、保险箱、柜、抽屉上，起到很好的防盗保险作用。比起目前已有的许多不同类型的防盗密码锁来说，操作简单，保密性强，安全可靠。而且现有的电磁锁，密码锁都需要钥匙，一旦忘带或钥匙丢失则无法开启，造成很大不便，因此人们希望寻求一种既保险又方便，无须用钥匙的自行控制的锁。

本实用新型的目的，是为了制出一种不用钥匙，而是依靠人的语音来控制开启电磁锁。

本设计是依靠下述技术方案来实现的，控制部分是一块布有语音控制线路的电路板 [2]，它包括报警电路部分 [2.1]；声控定时电源电路部分 [2.2]；语音存贮与识别电路部分 [2.3]，这部分又包含一个语音芯片 HM2007，触发器电路部分 [2.4]；开锁继电器的执行电路部分 [2.5]，它包含一个控制三极管 BUT656 和一个执行继电器 J'，并与电磁锁 [3] 中的电磁线圈相连，整个电路板的供电部分 [1]，设计成交流降压电路及后备的蓄电池电路组合而成，进行交直流双重供电系统。

结合附图进一步说明实施例。

附图说明：

图 1 为语音控制电磁锁原理方框图；

图 2 为语音控制电磁锁电路板布线图；

图 3 为实施例之一，电磁锁用于门上的门内侧状态；

图 4 为电磁锁用于门上的门外侧状态。

按照图中电路的连接关系，共分五大部分，电路板的供电部分 [1]，由交流降压电路及后备的蓄电池电路组合而成，以达到交直流双重供电的能力，在停电或当市电被盗贼临时断开时，电路板仍能正常工作。电路板 [2] 中的报警电路部分 [2.1]，包含有常闭的干簧管 G2 及多个并联的常开干簧管继电器 G3-G5，当有盗贼在门外侧企图用磁铁吸合的方式偷开门锁时，设置在门内的多处干簧管一旦被搜索的磁铁迁上，便立即接通报警电路，喇叭高鸣，吓跑盗贼或使保安人员赶赴现场采取措施。声控定时电源部分 [2.2]，按事先设定的时间间隔给电路接通供电，是为了在存贮语音和准备开锁时才接通，而平时节省用电处于断开状态，使用前，先轻轻敲击门板，通过声响，使声控定时电路的振荡回路工作，立即自动供电，当门锁被打开后又立即停电，每次供电的时间间隔可调，如每次供电 10 秒，15 秒，主人足以打开门锁，盗贼则感时间不足，在规定时间内不能将门锁打开时，定时器也会自动断电，这一部分设置，也增加了锁的保密性及可靠性。语音存贮与识别电路 [2.3]，这是语音控制的核心部分，通过芯片 HM2007，可以存贮主人事先的语音信号，作为开锁时的比较信号，开锁时，当发出的语音信号与比较信号完全一致时，就把这种语音信号接收并转换成电信号传递给下一级触发电路，触发电路 [2.4] 在指定时间内，顺序把接收到的电讯号触发振荡回路产生脉冲信号到下一级，当脉冲信号通过三极管 BUT656 的集电极接到继电器 J' 后，吸合与它相连的电磁锁 [3] 中的电磁铁，从而使锁打开。锁的规格可以按照不同场合的需要

做成不同形状，大小和功率，使用时，也可设计成供一人专用、多人并用、多句话并用的状态。

由图4，对用于大门上的实施例之一的情况，大门[5]制成夹层状，门内侧的中部有一个小活动门[4]，其内装置电路板[2]，供电部分[1]是交直流双重供电系统，由交流降压电路和后备的蓄电池电路组合而成放置在门的下部位置，门内右上方开有小孔，声音通过小孔到达驻极体话筒MIC，门内上方有喇叭孔LO，电磁锁[3]安装在门的侧边。

与现有技术相比，语音控制电磁锁具有下列优点：

- 1、语音控制电磁锁比普通电磁锁具有安全可靠、保密性强，而且不需要钥匙；
- 2、操作简便，既能防盗又可报警；
- 3、它所使用的电路板小巧轻便，可隐蔽安装；
- 4、本设施可实用于各大宾馆客房、保险箱、柜，汽车门及家庭大门等。

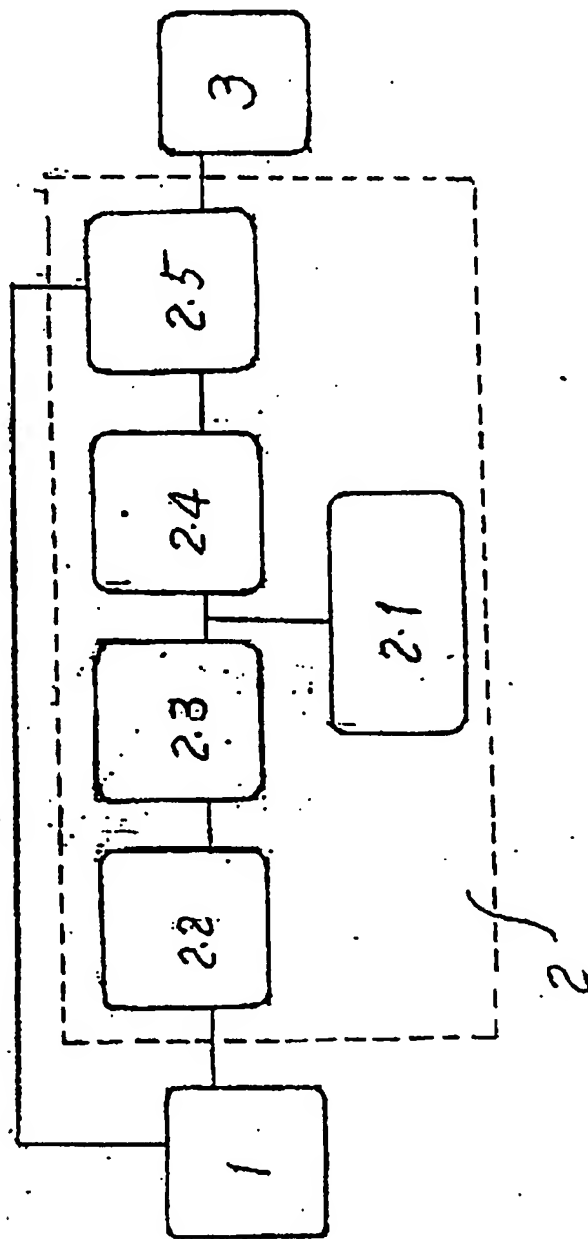
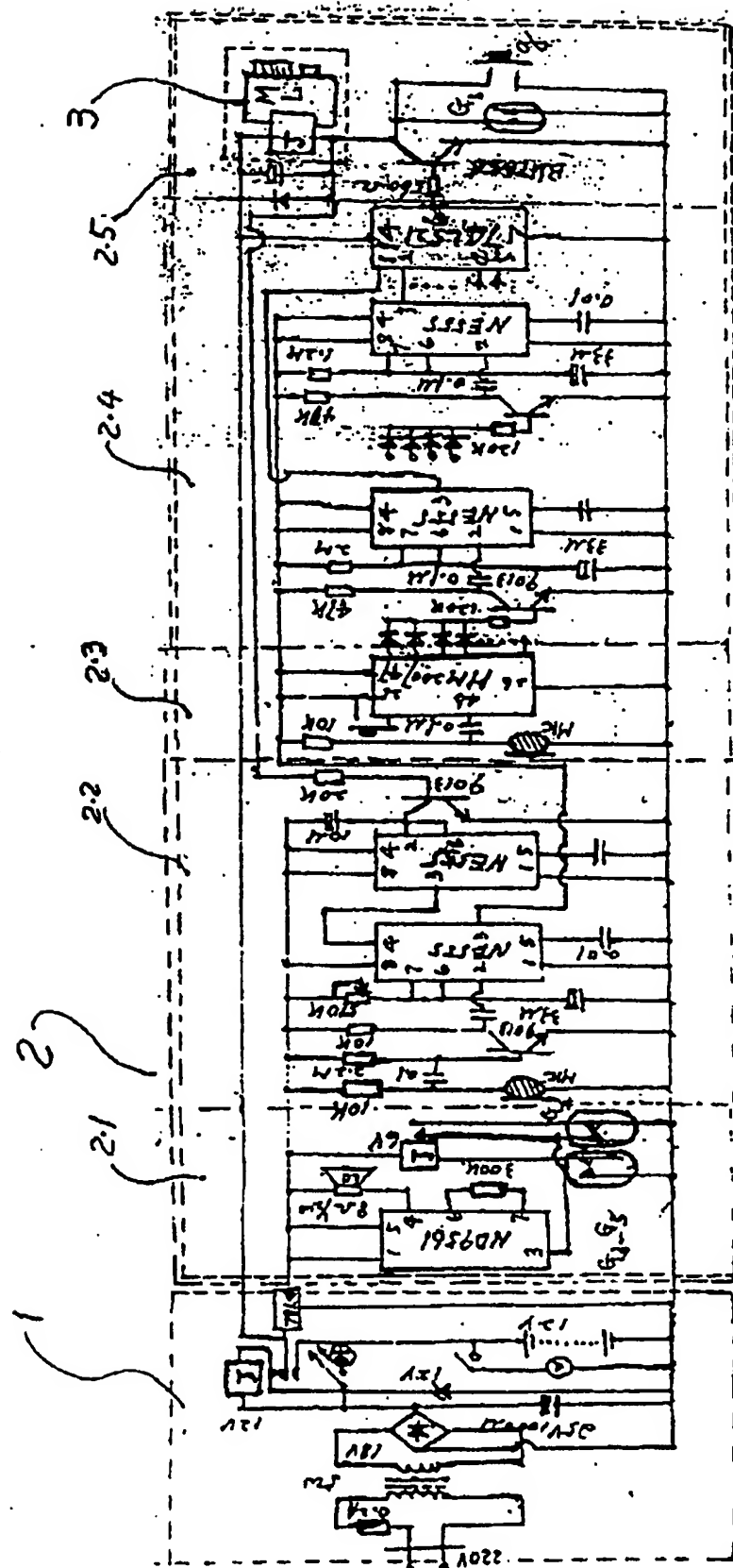


图 1



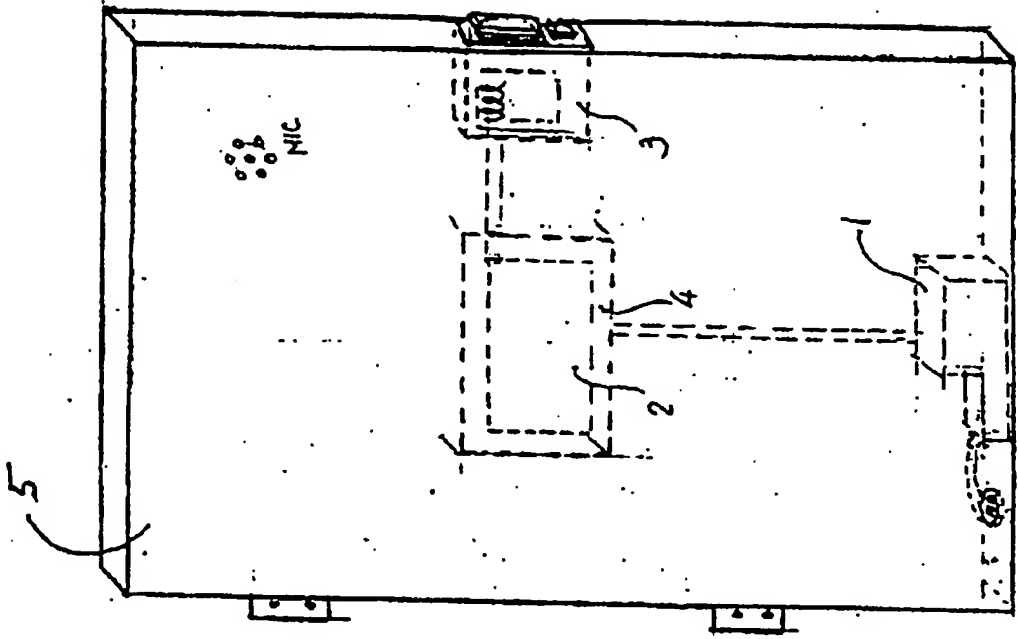


图 4

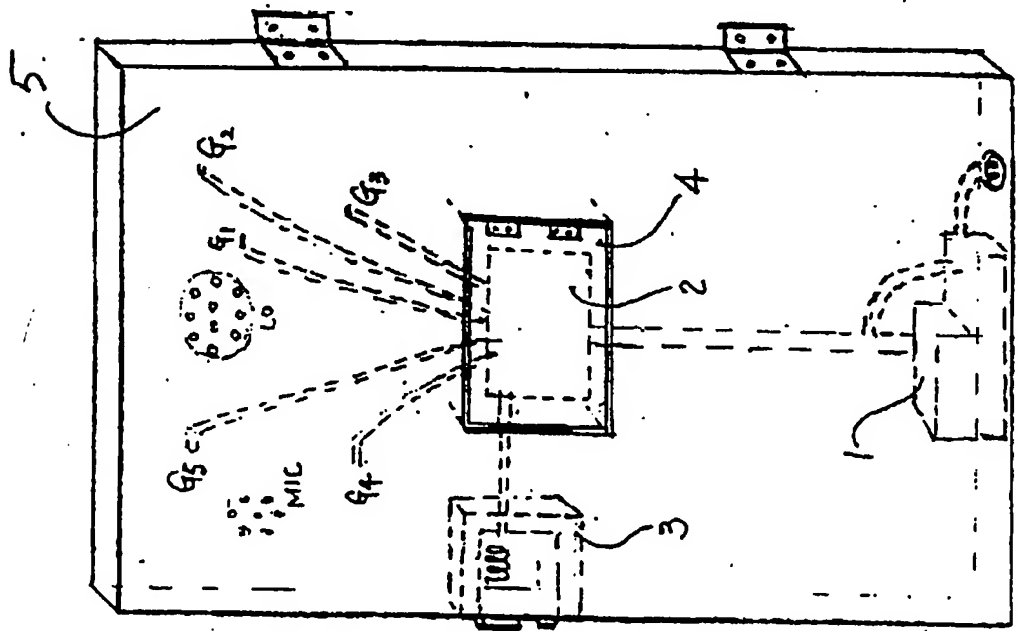


图 3